



UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA  
PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE PÓS-GRADUAÇÃO  
SUPERINTENDÊNCIA ACADÊMICA

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

Unidade: Instituto de Geociências de Departamento: Departamento de Geografia

COMPONENTE CURRICULAR	
CÓDIGO	NOME
	SENSORIAMENTO REMOTO

CARGA HORÁRIA				MÓDULO			CURSO(S)	ANO VIGENTE
T	P	E	TOTAL	T	P	E	Mestrado / Doutorado	2018
34	34	00	68	40	20	00		

**EMENTA**

Definição, histórico e evolução do sensoriamento remoto. Princípios físicos do sensoriamento remoto. O espectro eletromagnético (ondas eletromagnéticas). Características dos sensores remotos (quanto ao sistema operacional, fonte de radiação, níveis de aquisição, e diferentes resoluções). Comportamento espectral dos principais alvos (água, solo e vegetação). Conceitos de aerofotogrametria e fotointerpretação. Processamento digital de imagens: pré-processamento (correção radiométrica, geométrica e atmosférica); realce (manipulação de contraste, filtragem espacial e rotação de imagens); classificação (interpretação visual e automática). Mosaico de imagens. Reprojecção de imagens. Técnicas de melhoramento espacial (fusão de imagens). Principais características dos satélites em operação e suas aplicações.

**OBJETIVOS**

Apresentar os conceitos básicos e fundamentais do sensoriamento remoto (SR). Estudar e compreender as técnicas do processamento digital de imagens. Capacitar para a realização de estudos em maior profundidade em áreas específicas do SR, aplicadas em diversas áreas do conhecimento.

**CONTEÚDOS**

- 1) Princípios físicos
  - Grandezas radiométricas
  - Natureza da radiação solar
  - Ondas eletromagnéticas
  - Espectro eletromagnético
  
- 2) Características dos sensores remotos
  - Níveis de aquisição
  - Fonte de radiação
  - Sistema operacional

- Resoluções das imagens (espacial, espectral, radiométrica e temporal)
- 3) Comportamento espectral de alvos
- Assinaturas espectrais
  - Biblioteca espectral
  - Comportamento dos principais alvos ao longo do espectroeletrômagnético
- 4) Processamento digital de imagens
- Pré-processamento (correções radiométricas, geométricas e atmosféricas)
  - Realce (contraste, filtragem espacial e rotação de imagens)
  - Classificação (visual: fotogrametria e fotointerpretação, automática: supervisionada e não-supervisionada)
- 5) Características e aplicações dos principais sensores

## BIBLIOGRAFIA

### Básica

- CRÓSTA, A. P. Processamento digital de imagens de sensoriamento remoto. Campinas: IG/UNICAMP, 1993.
- FLORENZANO, T. G. Iniciação em sensoriamento remoto. 3. ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2011.
- JENSEN, J. R. Sensoriamento remoto do ambiente: uma perspectiva em recursos terrestres. Tradução de EPIPHANIO, J. C. N. et al. São José dos Campos: Parêntese, 2009.
- MENEZES, P. R. et al. Sensoriamento remoto: reflectância dos alvos naturais. Brasília: Brasial, 2001.
- MOREIRA, M. A. Fundamentos do Sensoriamento Remoto e Metodologias de Aplicação. 4. ed. São José dos Campos-SP: UFV, 2011.
- NOVO, E. M. L. Sensoriamento remoto: princípios e aplicações. 4. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2010.
- PONZONI, F. J.; SHIMABUKURO, Y. E.; KUPLICH, T. Sensoriamento remoto da vegetação. 2. ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2012.

### Complementar

- GONZALES, R. C.; WOODS, R. E. Processamento de Imagens Digitais. São Paulo: Edgard Blücher, 2000.
- ROSA, R. Introdução ao sensoriamento remoto. Uberlândia. EDEFU, 1990.

Programa de componente curricular proposto na reunião  
do Departamento, em 20/02/2018

Programa de componente curricular aprovado na  
reunião do Colegiado de Curso, em 27/10/2017

Chefe do Departamento  
(assinatura e carimbo)

Coordenador do Colegiado  
(assinatura e carimbo)